

© С. М. ПАСІЧНИК

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Оцінка впливу різних видів ішемії в хірургічному лікуванні раку єдиної нирки на прогресію хронічної хвороби нирок

Мета роботи: вперше провести оцінку впливу застосування різних видів ішемії в хірургічному лікуванні раку єдиної нирки на прогресію хронічної хвороби нирок.

Матеріали і методи. Проведено ретроспективний аналіз результатів лікування 68 пацієнтів, яким було виконано резекцію з приводу нирково-клітинного раку (НКР) єдиної нирки. Всі хворі проходили стаціонарне лікування у відділенні пластичної та реконструктивної урології Національного інституту раку, урологічному відділі Львівської обласної клінічної лікарні.

Результати досліджень та їх обговорення. До проведення хірургічного лікування раку нирки (РН) на 2 стадії хронічної хвороби нирок (ХХН) був один пацієнт першої групи, один пацієнт другої групи та 6 хворих третьої групи. Відповідно за стадію ХХН було діагностовано у 5 хворих першої групи, 4 хворих другої групи та 19 пацієнтів третьої групи. За стадію ХХН діагностовано у 4 хворих першої групи, 3 хворих другої групи та 12 хворих третьої групи. За четвертою стадією ХХН, до проведення хірургічного лікування, було 3 хворих першої групи, один хворий другої групи та 7 хворих третьої групи. 5 стадію ХХН спостерігали лише у 2 хворих третьої групи.

Через три місяці після проведеного хірургічного лікування прогресування ХХН спостерігали у 3 пацієнтів першої групи, що становило 23,1%. У 2 хворих другої групи, що, відповідно, складало 22,2%. В третій групі дослідження через три місяці після проведеного хірургічного лікування прогресування ХХН спостерігали у 5 хворих, що становило 10,9% випадків.

Ключові слова: рак єдиної нирки; хвороба нирок; ішемія.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. На даний час спостерігається значне зростання захворюваності на онкологічну патологію. Щороку у світі виявляють більш ніж 200 000 нових пацієнтів з діагнозом раку нирки. Понад 90 000 хворих щорічно помирають. Рак нирки складає 3% усіх злоякісних новоутворень [3, 10, 14]. На сьогодні основним методом лікування раку нирки є хірургічний: радикальна або циторедуктивна нефректомія, резекція нирки. Всі ці методи можуть бути виконані як відкритим, так і лапароскопічним методом або із застосуванням робота – асистованої хірургії [1, 2, 8, 11]. Встановлено, що резекція нирки дозволяє зберегти її функцію, знизити кількість ускладнень з боку інших органів та систем та покращити показники загальної виживаності порівняно із проведеною нефректомією [1, 6, 12, 13]. На сьогодні резекція нирки є методом вибору при лікуванні хворих на рак нирки на стадії T_{1a}, при наявності у хворого стадії T_{1b} й у ряді випадків T₂ резекцію нирки також можна виконати, якщо такий спосіб лікування забезпечить повне видалення пухлинного вузла [7, 2, 9, 19]. За даними Національного реєстру хворих на хронічну хворобу нирок 2015 р., розповсюдженість на ХХН серед дорослого населення України складала 0,75% [5]. Абсолютним показанням до резекції нирки є пухлина єдиної нирки, відносним, якщо є супутня патологія нормально функціонуючої контрлатеральної нирки, яка може призвести до виникнення або

ускладнити вже існуючу ХНН [15, 16]. На думку деяких вчених, резекція нирки без накладання застискача на судинну ніжку дозволить максимально зберегти кількість функціонуючих нефронів, проте це, беззаперечно, призводить до великого об'єму інтраопераційної крововтрати [4, 17, 18].

Через недостатнє вивчення питання щодо впливу застосування різних видів ішемії при резекції нирки у хворих з РН на прогресію ХНН було заплановано дослідження.

Мета роботи: оцінити вплив застосування різних видів ішемії в хірургічному лікуванні раку єдиної нирки на прогресію хронічної ниркової недостатності.

Матеріали і методи. Проведено ретроспективний аналіз результатів лікування 68 пацієнтів, яким було виконано резекцію з приводу НКР єдиної нирки. Середній вік пацієнтів становив близько (48±1,3) року. Чоловіків було 45 (57,7%), жінок 33 (42,3%). Розміри пухлини в середньому становили (63,7±2,7) мм. Об'єм функціонуючої паренхіми нирки в середньому складав (62,2±7,2)%. Швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) у всіх хворих була <89 мл/хв.

З метою проведення оцінки впливу різних видів ішемії на прогресію ХНН хворих було розділено на три групи: в першу групу входило 13 пацієнтів, у яких резекцію проводили із застосуванням холодової ішемії. Другу групу складала 9 пацієнтів, у яких

З ДОСВІДУ РОБОТИ

операційне втручання проводили із використанням теплової ішемії. Третю (контрольну) групу – склали 46 пацієнтів, яким резекцію єдиної нирки проводили без використання будь-якого виду ішемії.

Критеріями оцінки ефективності проведеного лікування були: стадія ХХН, рівень креатиніну сироватки крові.

Результати досліджень та їх обговорення.

Розподіл хворих до проведення хірургічного лікування залежно від стадії ХХН наведено в таблиці 1.

Дані таблиці 1 підтверджують, що до проведення хірургічного лікування раку нирки, на 2 стадії ХХН, був один пацієнт першої групи, один

пацієнт другої групи та 6 хворих третьої групи. Відповідно 3а стадію ХХН діагностовано у 5 хворих першої групи, 4 хворих другої групи та 19 пацієнтів третьої групи. 3б стадію ХХН діагностовано в 4 хворих першої групи, 3 хворих другої групи та 12 хворих третьої групи. 3 четвертою стадією ХХН, до проведення хірургічного лікування, було 3 хворих в першій групі, 1 хворий в другій групі та 7 хворих в третій групі. 5 стадію ХХН діагностовано лише у 2 хворих третьої групи.

Розподіл хворих до проведення хірургічного лікування через три місяці після проведеного хірургічного лікування в залежно від стадії ХХН наведено в таблиці 2.

Таблиця 1. Розподіл хворих до проведення хірургічного лікування залежно від стадії ХХН

Стадія ХХН	ШКФ (мл/хв/1,73 м ²)	Групи хворих		
		I група, n-13 (%)	II група, n-9 (%)	III група, n-46 (%)
2	60 - 89	1 (7,7) ↓-1	1 (11,1)	6 (13,0) ↓-1
3а	45 - 59	5 (38,4) ↓-2	4 (44,5) ↓-1	19 (41,3) ↓-3
3б	30 - 44	4 (30,8)	3 (33,3) ↓-1	12 (26,1)
4	15 - 29	3 (23,1)	1 (11,1)	7 (15,3) ↓-1
5	< 15	–	–	2 (4,3)

Таблиця 2. Розподіл хворих через 3 місяці після проведеного хірургічного лікування в залежно від стадії ХХН

Стадія ХХН	ШКФ (мл/хв/1,73 м ²)	Групи хворих		
		I група, n-13 (%)	II група, n-9 (%)	III група, n-46 (%)
2	60 - 89	–	1 (11,1)	5 (10,9)
3а	45 - 59	4 (30,8)	3 (33,3)	17 (37,0)
3б	30 - 44	6 (46,1)	3 (33,3)	15 (32,6)
4	15 - 29	3 (23,1)	2 (22,3)	6 (13,0)
5	< 15	–	–	3 (6,5)

Дані таблиці 2 підтверджують, що через три місяці після проведеного хірургічного лікування прогресування ХХН спостерігали у 3 пацієнтів першої групи, що становило 23, 1%. У 2 хворих другої групи, що відповідно, складало 22, 2 %. В третій групі дослідження через три місяці після проведеного хірургічного лікування прогресування ХХН спостерігали у 5 хворих, що становило 10,9 % випадків.

Висновки. 1. Проведення резекції єдиної нирки з приводу раку нирки із застосуванням холодової ішемії через 3 місяці після проведеного хірургічного лікування призводить до прогресії вже існуючої ХНН у 23, 1 % випадків.

2. Через три місяці після проведення резекції єдиної нирки з приводу раку нирки із застосуванням теплової ішемії прогресія вже існуючої ХНН спостерігається у 22, 2 % випадків.

3. Проведення резекції єдиної нирки з приводу раку нирки без застосування будь-якого виду ішемії призводить до прогресії вже існуючої ХНН лише у 10, 9 % випадків.

4. Виконання резекції єдиної нирки з приводу раку нирки без застосування будь-якого виду ішемії протягом трьох місяців після проведення хірургічного лікування дозволяє на 12,2 % знизити прогресію ХНН порівняно з групою хворих, яким застосовували холодову ішемію, та на 11, 3 % порівняно з пацієнтами, яким під час хірургічного лікування застосовували теплову ішемію.

Перспективи подальших досліджень. Перспективним є розробка алгоритму лікування раку нирки у хворих із ХХН, який дозволить провести планування операційного лікування раку нирки із

використанням ішемії або без використання ішемії нирки залежно від нефрометричних показни-

ків, ступеня ХХН, супутньої патології, та прогнозованого терміну життя пацієнта.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Есаян А. М. Почечно-клеточный рак и хроническая болезнь почек: внимание к неотдалённым неонкологическим исходам / А. М. Есаян, С. Х. Аль-Шукри, М. С. Мосоян // *Нефрология*. – 2012. – Т. 16 (4). – С. 94–99.
2. Резекция почки в условиях регионарной ишемии / М. С. Мосоян, С. Х. Аль-Шукри, А. М. Есаян [и др.] // *Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н. И. Пирогова*. – Т. 8, № 2. – 2013. – С. 43–48.
3. Пасечников С. П. *Урология* / С. П. Пасечников. – Вінниця, Нова книга. – 2013. – С. 335–342.
4. Переверзев А. С. *Хирургия опухолей почки и верхних мочевых путей* / А. С. Переверзев. – Харьков, 1997. – С. 11.
5. Aboumarzouk O. M. Robotic versus laparoscopic partial nephrectomy: A systematic review and meta-analysis / O. M. Aboumarzouk // *BJU International*. – 2012. – Vol. 62 (6). – P. 1023–1033.
6. Ahn J. S. Predictive preoperative factors for renal insufficiency in patients followed for more than 5 years after radical nephrectomy / J. S. Ahn, H. J. Kim, H. G. Jeon [et al.] // *Korean J. Urol.* – 2013. – No 54. – P. 303–310.
7. Bollee G. Thrombotic microangiopathy secondary to VEGF pathway inhibition by sunitinib / G. Bollee, N. Patey, G. Cazajous // *Nephrol. Dial Transplant*. – 2009. – No 24. – P. 682–685.
8. Treatment and survival of osseous renal cell carcinoma metastases / A. Evenski, S. Ramasunder, W. Fox [et al.] // *J. Surg. Oncol.* – 2012. – No 106. – P. 850–855.
9. A critical analysis of the actual role of minimally invasive surgery and active surveillance for kidney cancer / R. Heuer, I. S. Gill, G. Guazzoni [et al.] // *European Urology*. – 2010. – No 57(2). – P. 223–232. Epub. 2009/10/27.
10. Small tumour size is associated with new-onset chronic kidney disease after radical nephrectomy in patients with renal cell carcinoma / H. G. Jeon, S. H. Choo, H. H. Sung [et al.] // *Eur. J. Cancer*. – 2014. – No 50. – P. 64–69.

11. Incidence and risk factors of chronic kidney disease in Korean patients with renal cell carcinoma before and after radical or partial nephrectomy / S. H. Kim, S. E. Lee, S. K. Hong [et al.] // *Jpn. J. Clin. Oncol.* – 2013. – No 43. – P. 1243–1248.
12. Surgically induced chronic kidney disease may be associated with a lower risk of progression and mortality than medical chronic kidney disease / B. R. Lane, S. C. Campbell, S. Demirjian, A. F. Fergany // *J. Urol.* – 2013. – No 189. – P. 1649–1655.
13. Laparoscopic radical and partial nephrectomy: technical issues and outcome / E. Liatsicos, P. Kallidonis, M. Do [et al.] // *World Journal of Urology*. – 2011. – No 11. – P. 29. Epub. 2011/11/29.
14. Risk of end-stage renal disease following live kidney donation / A. D. Muzaale, A. B. Massie, M. C. Wang [et al.] // *JAMA*. – 2014. – No 311. – P. 579–586.
15. Seung-Kwon Choi. Risk of chronic kidney disease after nephrectomy for renal cell carcinoma / Choi Seung-Kwon, Song Cheryn // *Korean J. Urol.* – 2014. – No 55. – P. 636–642.
16. Stephen K. D. Renal function after unilateral nephrectomy / K. D. Stephen, Grant D. Stewart, Alan Mc Neil // *Scottish Universities Medical Journal*. – Vol. 3, No 2. – P. 22–31.
17. Sun M. Comparison of partial vs radical nephrectomy with regard to other-cause mortality in T₁ renal cell carcinoma among patients aged ≥ 75 years with multiple comorbidities / M. Sun // *BJU International*. – 2013. – Vol. 111. – P. 67–73.
18. Kidney function following nephrectomy: similitude and discrepancies between kidney cancer and living donation / M. O. Timisit, K. N. Nguyen, Y. Rouach [et al.] // *Urologic Oncology*. – 2012. – No 30 (4). – P. 482–486. Epub. 2010/09/25.
19. Van Poppel H. A prospective, randomized EORTC intergroup phase 3 study comparing the oncologic outcome of elective nephron-sparing surgery and radical nephrectomy for low stage renal cell carcinoma / H. Van Poppel, Da Pozzo, W. Albrecht [et al.] // *European Urology*. – 2011. – No 59 (4). – P. 543–552. Epub. 2010/12/28.

REFERENCES

1. Yesayan, A.N., Al-Shukri, S.H. & Mosoyan M.S. (2012). Pochechno-kletochnyi rak i khronicheskaya bolezn pochk: vnimaniye k neotdalyonnym neonkologicheskim iskhodom [Renal cell carcinoma and chronic kidney disease: attention to unsolved non-oncological outcomes]. *Nefrologiya– Nephrology*, 4, (16), 94-99 [in Russian].
2. Mosoyan, M.S., Al-Shukri, S.H., Yesayan, A., Ylyn, D.M., & Korzo, S.V. (2013). [Resection of kidney ischemia in terms of regional ischemia]. *Vestnik natsyonalnoho mediko-khirurgicheskoho tsentra imeni N. I. Pirogova – Bulletin of the N.I. Pirogov National Medical and Surgical Center*, 2, (8), 43-48 [in Russian].
3. Pasyechnikov, S.P. (2013). *Urologiya* [Urology]. Vinnitsa: "New Book" [in Russian].
4. Pereverzev, A. (1997). *Khirurgiya opukholey pochki i verkhnikh mochevykh putyey* [Surgery of tumors of the kidney and upper urinary tract]. Kharkiv, [in Russian].
5. Aboumarzouk, O.M. (2012). Robotic versus laparoscopic partial nephrectomy: A systematic review and meta-analysis. *BJU International*, 6, (62), 1023–1033.
6. Ahn, J.S., Kim, H.J., Jeon, H.G., Jeong, B.C., Seo, S.I., & Lee, H.M. (2013). Predictive preoperative factors for renal

- insufficiency in patients followed for more than 5 years after radical nephrectomy. *Korean J. Urol.*, 54, 303-310.
7. Bollee, G., Patey, N. & Cazajous, G. (2009). Thrombotic microangiopathy secondary to VEGF pathway inhibition by sunitinib. *Nephrol. Dial Transplant*, 24, 682-685.
8. Evenski, A., Ramasunder, S., Fox, W., Mounasamy, V. & Temple, H. T. (2012). Treatment and survival of osseous renal cell carcinoma metastases. *J. Surg. Oncol.*, 106, 850-855.
9. Heuer, R., Gill, I.S., Guazzoni, G., Kirkali, Z., Marberger, M. & Richie, J.P. (2010). A critical analysis of the actual role of minimally invasive surgery and active surveillance for kidney cancer. *European Urology*, 57, (2), 223-232. Epub. 2009/10/27.
10. Jeon, H.G., Choo, S.H., Sung, H.H., Jeong, B.C., Seo, S.I. & Jeon, S.S. (2014). Small tumour size is associated with new-onset chronic kidney disease after radical nephrectomy in patients with renal cell carcinoma. *Eur. J Cancer*, 50, 64-69.
11. Kim, S.H., Lee, S.E., Hong, S.K., Jeong, C.W., Park, Y.H. & Kim, Y.J. (2013). Incidence and risk factors of chronic kidney disease in Korean patients with renal cell carcinoma before and after radical or partial nephrectomy. *Jpn. J. Clin. Oncol.*, 43, 1243-1248.
12. Lane, B.R., Campbell, S.C., Demirjian, S., Fergany, A. F.

- (2013). Surgically induced chronic kidney disease may be associated with a lower risk of progression and mortality than medical chronic kidney disease. *J. Urol.*, 189, 1649-1655.
13. Liatsicos, E., Kallidonis, P., Do, M., Dietel, A., Al-Aown, A., Constantinidis, C. (2011). Laparoscopic radical and partial nephrectomy: technical issues and outcome. *World Journal of Urology*, Epub. 2011/11/29.
14. Muzaale, A.D., Massie, A.B., Wang, M.C., Montgomery, R.A., McBride, M.A. & Wainright, J.L. (2014). Risk of end – stage renal disease following live kidney donation. *JAMA*, 311, 579-586.
15. Seung-Kwon, Choi & Cheryn, Song (2014). Risk of chronic kidney disease after nephrectomy for renal cell carcinoma. *Korean J. Urol.*, 55, 636-642.
16. Stephen, K.D., Grant, D. Stewart & Alan, Mc Neil. (2014). Renal function after unilateral nephrectomy. *Scottish Universities Medical Journal*, 2, (3), 22-31.
17. Sun, M. (2013). Comparison of partial vs radical nephrectomy with regard to other – cause mortality in T₁ renal cell carcinoma among patients aged \geq 75 years with multiple comorbidities. *BJU International*, (111), 67-73.
18. Timsit, M.O., Nguyen, K.N., Rouach, Y., Elie, C., Loupy, A. & Fournier, C. (2010). Kidney function following nephrectomy: similitude and discrepancies between kidney cancer and living donation. *Urologic oncology*, 30, (4), 482-486. Epub. 2010/09/25.
19. Van Poppel, H., Da, Pozzo, Albrecht, W., Matveev, V., Bono, A. & Borkowski A. (2011). A prospective, randomized EORTC intergroup phase 3 study comparing the oncologic outcome of elective nephron-sparing surgery and radical nephrectomy for low stage renal cell carcinoma. *European Urology*, 59, (4), 543–552. Epub. 2010/12/28.

Отримано 19.04.2017

S. M. PASICHNYK

Danylo Halytskyi Lviv National Medical University

EVALUATING OF EFFICACY OF DIFFERENT TYPES OF ISCHEMIA IN SURGICAL TREATMENT OF KIDNEY CANCER IN A SINGLE PROGRESSION OF CHRONIC RENAL FAILURE

The aim of the work: for the first time to assess the impact of various types of ischemia in surgical treatment of kidney cancer in a single progression of chronic kidney disease.

Materials and Methods. It was a retrospective analysis of treatment of 68 patients who underwent resection of RCC on single kidneys. All patients were in patient treatment in the Plastic and Reconstructive Urology of National Cancer Institute, Urological Department of the Lviv Regional Hospital.

Results and Discussion. After analyzing the survey results we noted that the surgical treatment of kidney cancer, stage 2 CKD was located, 1 patient of the first group, second group – 1 patient and 6 patients of the third group. Under stage 3 CKD was diagnosed in 5 patients of the first group, second group of 4 patients and 19 patients of the third group. CKD stage 3b, were observed in 4 patients of the first group, 3 patients of the second group and third group – 12 patients. On the fourth stage CKD to surgical treatment, there were 3 patients in the first group, 1 patient in the second group and 7 patients in the third group. Stage 5 CKD, was observed only in 2 patients of the third group. When analyzing the results of the study we noted that three months after the surgery conducted CKD progression was observed in 3 patients first group was 23.1 %. In 2 patients of the second group, which respectively accounted for 22.2 %. In the third study group three months after the surgery conducted CKD progression was observed in 5 patients, accounting for 10.9 % of cases.

Key words: single kidney cancer; kidney disease; ischemia.

C. H. ПАСЕЧНИК

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ИШЕМИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ РАКА ЕДИНСТВЕННОЙ ПОЧКИ НА ПРОГРЕССИЮ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

Цель работы: впервые провести оценку влияния применения различных видов ишемии в хирургическом лечении рака единственной почки на прогрессию хронической болезни почек.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ результатов лечения 68 пациентов, которым была выполнена резекция по поводу почечно-клеточного рака (ПКР) единственной почки. Все больные проходили стационарное лечение в отделении пластической и реконструктивной урологии Национального института рака, урологическом отделении Львовской областной клинической больницы.

Результаты исследований и их обсуждение. Проведя анализ результатов исследования, можно заметить, что до проведения хирургического лечения рака почки, на 2 стадии хронической болезни почек (ХБП), находился один пациент первой группы, один пациент второй группы и 6 больных третьей группы. Согласно 3а стадию ХБП диагностировано у 5 больных первой группы, 4 больных второй группы и 19 пациентов третьей группы. 3б стадию ХБП диагностировали у 4 больных первой группы, 3 больных второй группы и 12 больных третьей группы. С четвертой стадией ХБП к проведению хирургического лечения было 3 больных в первой группе, один больной во второй группе и 7 больных в третьей группе. 5 стадию ХБП наблюдали только у 2 больных третьей группы.

Через три месяца после проведенного хирургического лечения прогрессирования ХБП наблюдалось в 3 пациентов первой группы, что составило 23,1 %. В 2 больных второй группы, соответственно, составляло 22,2 %. В третьей группе исследования через три месяца после проведенного хирургического лечения прогрессирования ХБП наблюдалось у 5 больных, что составило 10,9 % случаев.

Ключевые слова: рак единственной почки; болезнь почек; ишемия.